

**BEST AVAILABLE COPY**

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 05-050719  
(43)Date of publication of application : 02.03.1993

(51)Int.Cl. B41J 29/42  
B41J 29/46

(21)Application number : 03-209467 (71)Applicant : HOKURIKU NIPPON DENKI  
SOFTWARE KK

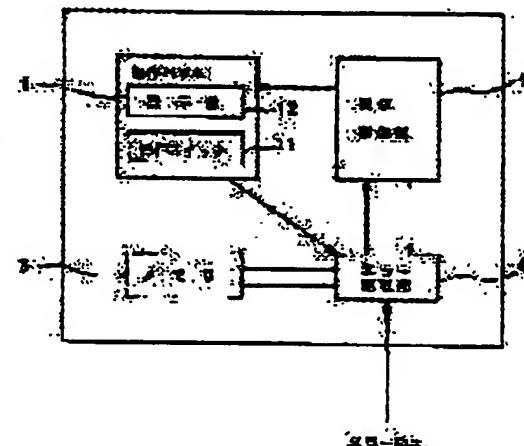
(22) Date of filing : 21.08.1991 (72) Inventor : KATO YOSHIAKI

**(54) PRINTER CAPABLE OF DISPLAYING ERROR TREATING METHOD**

**(57)Abstract:**

**PURPOSE:** To allow a user to rapidly treat an error by displaying an error name and an error treating method on a liquid crystal display.

**CONSTITUTION:** A memory 3 stores error data containing error names and error treating methods as pairs with respect to all of errors possible to generate. When an error is generated, an error processing part 4 takes out the head address of the error data concerned to deliver the same to a display control part 2. The display control part takes out the error name from the error data at first to display the same on the liquid crystal display possessed by the display part 12 of an operation panel 1. When a user pushes down the operation switch 11 of the operation panel, the error processing part issues a command for the display control part to display the error treating method on the liquid crystal display. Whereupon, the display control part having already received the error data takes out the treating method from the error data to display the same on the liquid crystal display.



## EGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

**[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection]**

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-50719

(43)公開日 平成5年(1993)3月2日

(51)Int.Cl.<sup>5</sup>

B 41 J 29/42  
29/46

識別記号 庁内整理番号

F 8804-2C  
Z 8804-2C

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数2(全5頁)

(21)出願番号 特願平3-209467

(22)出願日 平成3年(1991)8月21日

(71)出願人 000242666

北陸日本電気ソフトウェア株式会社  
石川県石川郡鶴来町安養寺1番地

(72)発明者 加藤 良明

石川県石川郡鶴来町安養寺1番地 北陸日本電気ソフトウェア株式会社内

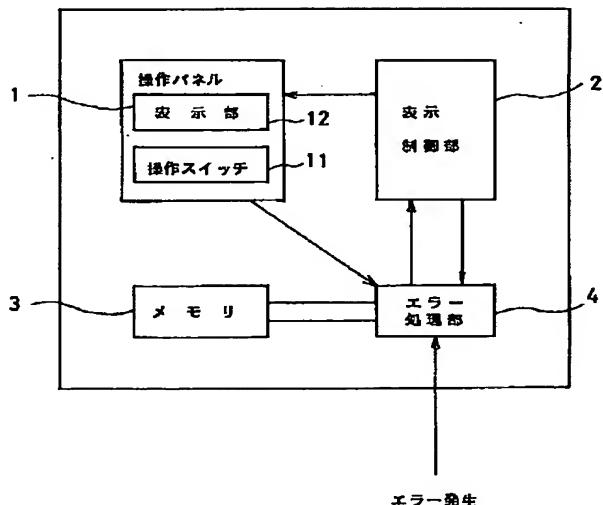
(74)代理人 弁理士 後藤 洋介 (外2名)

(54)【発明の名称】 エラーの対処法を表示可能なプリンタ

(57)【要約】

【目的】 エラーメッセージと共にその対処法を液晶ディスプレイに表示させることによりユーザーが迅速にエラーに対処できるようにする。

【構成】 メモリ(3)はエラーメッセージとエラー対処法を対としているエラー情報を、発生しうるすべてのエラーについて保持している。エラーが発生すると、エラー処理部(4)は該当するエラー情報の先頭アドレスを取り出し表示制御部(2)にわたす。表示制御部は、まずエラー情報からエラーメッセージを取り出し、操作パネル(1)の表示部(12)が持っている液晶ディスプレイに表示する。そこで、ユーザーが操作パネルの操作スイッチ(11)を押下すると、エラー処理部はエラーの対処法を液晶ディスプレイに表示しなさいという命令を表示制御部に出す。すると、既にエラー情報を受けとっている表示制御部は、エラー情報から対処法を取り出し、液晶ディスプレイに表示する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 メッセージ表示部を装備しているプリンタにおいて、エラーメモリとそのエラーの対処法とが対になっているエラー情報を、発生しうるエラーすべてについて記憶しているメモリと、エラーが発生するとその種別を判別すると共に、判別したエラーのアドレスを送出するエラー処理部と、該エラー処理部からのアドレスをもとに前記メモリから対応するエラー情報を取出して前記メッセージ表示部にエラーメモリを表示せしめると共に、前記エラーメモリの表示後、ユーザにより操作パネルのスイッチ操作がなされると前記メモリから前記エラーメモリに対応するエラーの対処法を表わす情報を取出して前記メッセージ表示部に前記エラーの対処法を表示せしめる表示制御部とを含み、前記エラー処理部は、前記エラーの対処法を表示してから一定時間経過後、前記エラーの対処法が実行されたかどうかをも判別することを特徴とするエラーの対処法を表示可能なプリンタ。

【請求項2】 請求項1記載のプリンタにおいて、前記エラー処理部は、前記エラーの対処法が実行されたことを判別すると他にエラーが無いかどうかを判別し、エラーがあるとそのエラーのアドレスを送出することを特徴とするエラーの対処法を表示可能なプリンタ。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明はプリンタに関し、特にプリンタ内部で発生するエラー処理の改良に関する。

## 【0002】

【従来の技術】 従来、この種のプリンタは、内的要因あるいは外的要因により異常が発生した場合に、エラーの種類を調べて該当するエラーメモリから読みだして液晶ディスプレイに表示するのみである。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】 上述した従来のプリンタは、異常が発生した場合に、エラーメモリだけ液晶ディスプレイに表示するのみであるため、対処法がわからないエラーが発生した場合、ユーザはその都度マニュアルを参照しなければならない。このため、ユーザはエラー発生後すぐにこのエラーに対処することができなかつた。

【0004】 それ故、本発明の課題は、エラーが発生するとそのエラーメモリだけでなくその対処法をも表示可能なプリンタを提供することにある。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】 本発明によるプリンタは、エラーメモリとそのエラーの対処法とが対になっているエラー情報を、発生しうるエラーすべてについて記憶しているメモリと、エラーが発生するとその種別を判別すると共に、判別したエラーのアドレスを送出するエラー処理部と、該エラー処理部からのアドレスをもとに前記メモリから対応するエラー情報を取出して前記メッセージ表示部にエラーメモリを表示せしめると共に、前記エラー

名の表示後、ユーザにより操作パネルのスイッチ操作がなされると前記メモリから前記エラーメモリに対応するエラーの対処法を表わす情報を取出して前記メッセージ表示部に前記エラーの対処法を表示せしめる表示制御部とを含み、前記エラー処理部は、前記エラーの対処法を表示してから一定時間経過後、前記エラーの対処法が実行されたかどうかをも判別することを特徴とする。

## 【0006】

【実施例】 次に本発明について図面を参照して説明する。

【0007】 図1は本発明の要部の構成を示すブロック図である。操作パネル1はユーザとプリンタとの間のインターフェースで操作スイッチ11のON/OFFによってユーザはプリンタに対して操作を行うことができる。また、操作パネル1には、表示部12があり、表示制御部2から送られてきたデータを表示部12の液晶ディスプレイに表示することもできる。

【0008】 表示制御部2はエラー処理部4から送られてきたデータをもとに表示用データを生成し、それを操作パネル1の表示部12にわたす。

【0009】 メモリ3はエラーメモリとそのエラーの対処法が対になっているエラー情報を、発生しうるエラーすべてについて格納しているメモリである。

【0010】 エラー処理部4はプリンタに設置された各種のセンサに接続されており、エラーが発生した場合に、そのエラーの種類を判別し、判別したエラーに応じてメモリ3から該当するエラー情報を格納されている先頭アドレスを取り出し、表示制御部2にわたす。表示制御部2は送られてきたアドレスをもとにメモリ3からエラー情報を読み出し、エラーメモリを表わす情報を表示部12に送る。エラーメモリ表示後、操作パネル1の操作スイッチ11が押下されたことを検出すると、エラー処理部4は表示制御部2にエラー対処法を表示するように指令を出す。その他に、エラー処理部4は、エラーの対処法を表示した後、一定時間経過後に、他にエラーが発生していないかどうかというエラー検出処理も行う。これは、表示したエラー対処法にもとづく対処がなされたかどうかを検出する動作も兼ねている。

【0011】 図2は処理の一例を示したフローチャート図である。ここでは用紙づまりエラーを例にあげて説明する。このエラーは用紙がプリンタに吸収され、一つ目のセンサを通過し、ある一定時間内に二つ目のセンサを通過しなかった場合に用紙づまりと判断されるものである。このエラーの対処法としては用紙がプリンタ内部につまっているのでプリンタのカバーを開いて用紙を取り除き、カバーをクローズして操作パネルのスイッチを押下するという方法がある。

【0012】 まず、印刷中に用紙づまりエラーが発生する(ステップS1)。

【0013】 すると、エラー処理部4は何種類もあるエ

ラーの中からそのエラーが用紙つまりであることを認識し、メモリ3の中から該当するエラーのエラー情報が格納されている部分に先頭アドレスを取り出し、表示制御部2にそのアドレスをわたす。そのアドレスを元に表示制御部2はエラーネームを操作パネル1の表示部12における液晶ディスプレイに表示する（ステップS2）。

【0014】続いてユーザは操作パネル1の操作スイッチ11を押下する（ステップS3）。

【0015】エラー処理部4は操作スイッチ11の押下を検出すると表示制御部2にエラーの対処法を表示するように指令を出す。すると、表示制御部2はエラー情報の中から対処法の部分を取り出し表示するが、表示する文字数に比べて、液晶ディスプレイが表示できる文字数はきわめて少ないので一度に表すことはできない。そこで一定時間ごと（人間が読める程度のスピード）に一字ずつ左にシフトするようにして表示する（ステップS4）。この表示は、一回だけでなく何回か繰り返されるのが好ましい。

【0016】エラーの対処法表示が終了すると、エラー処理部4は一定時間後にプリンタに対して、上述した紙つまりのための一連の操作がなされたかどうかの判定を行う（ステップS5）。その結果、エラーに対する操作が行われていない場合はステップS2に戻り、操作が行われた場合は他にエラーがないかエラー処理部4が判定する（ステップS6）。エラーがある場合はステップS2に戻り、そのエラーネームを表示する。他にエラーがない場合は、通常の処理を再開し、用紙がつまつた時点のペ

ージから印刷し始める。

【0017】ステップS6は同時に複数のエラーが発生した時のための処理であり、ステップS2では優先順位の高いエラーから先に表示される。

【0018】図3はエラーネームと対処法をメモリ内に格納する時のフォーマットの例である。エラーネームとエラー対処法を対として一つのエラーのエラー情報とし、エラーネームは固定長とする。エラー対処法は可変長とし、最後に終了を示すマークをつけておく。これにより表示制御部2は、エラー対処法の文章の最終文字を判断することができる。

【0019】

【発明の効果】以上説明したように本発明は、従来行われていなかったエラーの対処法を液晶ディスプレイに表示することによってエラーの対処が迅速に、しかもマニュアルなしで行えるという効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の要部の構成を示すブロック図である。

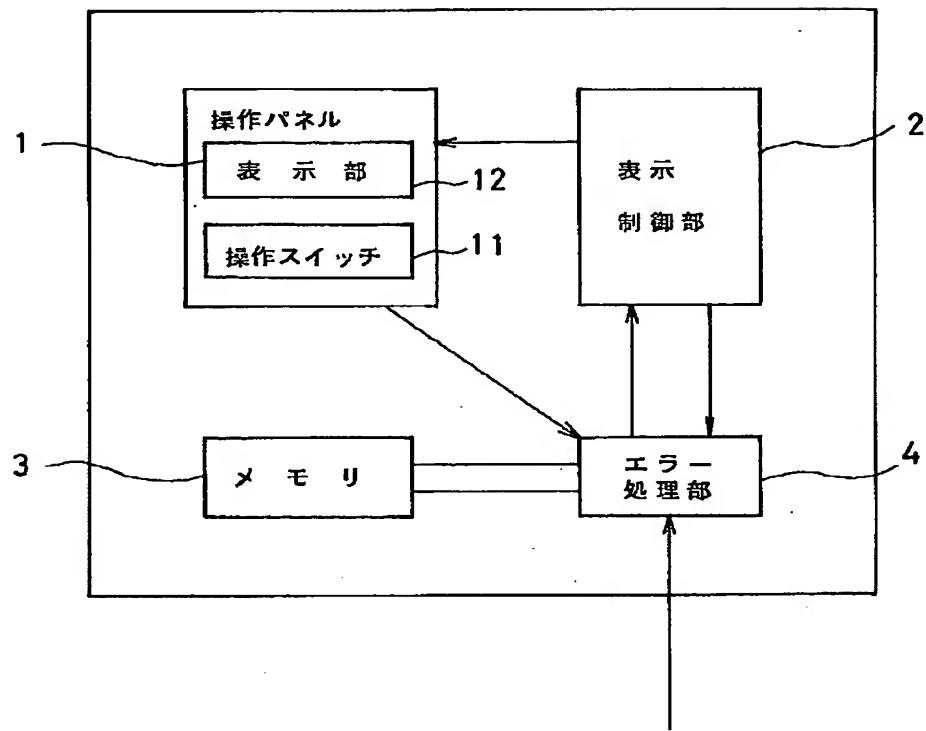
【図2】本発明による処理の一例を示したフローチャートである。

【図3】本発明によるエラーネームを対処法をメモリ内に格納する時のフォーマットの例である。

【符号の説明】

- 1 操作パネル
- 2 表示制御部
- 3 メモリ
- 4 エラー処理部

【図1】



エラー発生

【図3】

用紙づまり  
カバーをオープンする。・・・操作パネルの  
印刷可スイッチを押下する。#

エラーネ (2)  
対処法 (2) #

エラーネ (n)  
対処法 (n) #

-----

エラーネ (1)  
対処法 (1)

# ・・・ データ終了マーク

【図2】

